

# **LAPORAN PRAKTIKUM 2**

## **PEMROGRAMAN WEB D**



**SOFTWARE ENGINEERING**  
LABORATORY

NAMA : Muhammad Akmal Ramadhan

NIM : 202431034

KELAS : D

DOSEN : Muhammad Fadli Prathama

NO.PC : 1

ASISTEN : 1. Sakura Amastasya Salsabila Setiyanto

2. Fhazel Kesra Arivi

3. Muhammad Farhan Fahrezy

4. Kashrina Masyid Azka

**INSTITUT TEKNOLOGI PLN**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**2025**

## 1. Penjelasan Kode HTML (Struktur Halaman)

HTML berfungsi sebagai struktur dasar dari halaman web. Pada kode yang Anda berikan, terdapat dua file HTML yang mendeskripsikan dua halaman berbeda, yaitu `index.html` dan `images.html`. Berikut penjelasannya:

### a. index.html

- **Elemen <head>:**

Di dalam elemen <head>, terdapat beberapa pengaturan penting:

- `<meta charset="UTF-8">`: Menentukan karakter encoding yang digunakan, yaitu UTF-8, yang mendukung berbagai karakter internasional.
- `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">`: Mengatur tampilan agar responsif pada perangkat mobile dengan menyesuaikan lebar layar perangkat.
- `<title>Pencemaran Lingkungan</title>`: Judul halaman yang akan ditampilkan di tab browser.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Pencemaran Lingkungan</title>
7   <!-- Link ke file CSS -->
8   <link rel="stylesheet" href="style.css">
9 </head>

```

- **Elemen <body>:**

Di dalam bagian body, struktur utama konten dikelompokkan dalam beberapa bagian:

- **Header:**
  - Menggunakan elemen <header> yang mencakup judul utama halaman (<h1>) dan subjudul (<p>) yang mencantumkan nama pembuat serta nomor induk mahasiswa.
- **Konten:**
  - Menggunakan elemen <div id="content"> untuk membungkus seluruh konten informasi mengenai berbagai jenis pencemaran lingkungan.

```

10 <body>
11   <header>
12     <h1 class="title">Website Informasi Pencemaran Lingkungan</h1>
13     <p class="subTitle">Muhammad Akmal Kamadun - NIM 20241034</p>
14   </header>
15
16   <div id="content">
17     <p>Pencemaran lingkungan adalah masalah besar yang mempengaruhi kualitas hidup di planet ini...</p>
18     <!-- Pencemaran Air -->
19     <div class="pollution-item" onclick="toggleExplanation(1)">1. Pencemaran Air</div>
20     <p id="explanation-1" class="pollution-description">
21       Pencemaran air terjadi ketika zat berbahaya terlarut masuk ke dalam sumber air, merusak kualitasnya.
22       Di Indonesia, banyak sungai dan danau yang tercemar, mengancam ekosistem dan kesehatan manusia.
23     </p>
24     <button class="button" onclick="showTable('table-air-1')">Tampilkan Data Pencemaran</button>
25     <button class="button" onclick="hideTable('table-air-1')">Tutup Data Pencemaran</button>
26
27     <div id="table-air" style="display: none; background-color: #f0f0f0; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-top: 20px;">
28       <table border="1" cellpadding="10" cellspacing="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;">
29         <tr>
30           <th colspan="2">Data Jenis Pencemaran</th>
31         </tr>
32         <tr>
33           <th colspan="2">Data Daerah Terkontaminasi</th>
34         </tr>
35         <tr>
36           <th colspan="2">Data Kualitas Air</th>
37         </tr>
38         <tr>
39           <th colspan="2">Data Sumber Pencemaran</th>
40         </tr>
41         <tr>
42           <th colspan="2">Data Dampak</th>
43         </tr>
44         <tr>
45           <th colspan="2">Data Remediasi</th>
46         </tr>
47         <tr>
48           <th colspan="2">Data Pencegahan</th>
49         </tr>
50         <tr>
51           <th colspan="2">Data Penanganan</th>
52         </tr>
53         <tr>
54           <th colspan="2">Data Pemantauan</th>
55         </tr>
56       </table>
57     </div>
58   </div>

```

- **Judul Jenis Pencemaran:**  
Setiap jenis pencemaran (misalnya Pencemaran Air, Pencemaran Udara, dll.) disajikan dengan elemen `<h2>` yang dilengkapi dengan event `onclick` untuk mengaktifkan penjelasan lebih lanjut saat diklik.
- **Penjelasan Pencemaran:**  
Setiap jenis pencemaran memiliki elemen `<p>` dengan `id="explanation-X"`, yang isinya adalah deskripsi mengenai jenis pencemaran tersebut. Deskripsi ini disembunyikan dengan CSS, dan hanya akan ditampilkan jika judul diklik.
- **Tabel Data:**  
Setiap jenis pencemaran juga dilengkapi dengan tombol untuk menampilkan dan menyembunyikan tabel yang berisi data pencemaran di lokasi tertentu. Tabel ini diwakili oleh elemen `<table>` yang disembunyikan secara default menggunakan `style="display: none;"`.
- **Tombol Navigasi:**  
Di bagian bawah halaman terdapat tombol untuk mengubah tampilan mode (rapi atau berantakan) dan tombol untuk menuju ke halaman galeri gambar (`images.html`).

```

174 <!-- Pencemaran Cahaya -->
175 <h2 class="pollution-title" onclick="toggleExplanation(5)">5. Pencemaran Cahaya</h2>
176 <p id="explanation-5" class="pollution-description">
177   Pencemaran cahaya terjadi akibat cahaya buatan yang mengganggu ekosistem dan kesehatan manusia. Ini sering terjadi
178   di daerah perkotaan dengan pencahayaan yang berlebihan.
179   <br>
180   <button class="button" onclick="showTable('table-light-pollution')">Tampilkan Data Pencemaran</button>
181   <button class="button" onclick="hideTable('table-light-pollution')">Tutup Data Pencemaran</button>
182
183   <div id="table-light-pollution" style="display: none; background-color: #f8f5e9; border-radius: 10px; padding: 15px; margin-top: 20px;">
184     <table border="1" cellpadding="10" cellspacing="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;">
185       <tr>
186         <th>Kota</th>
187         <th>Jenis Pencemaran</th>
188         <th>Sumber Pencemaran</th>
189         <th>Data Kualitas Cahaya</th>
190       </tr>
191       <tr>
192         <td>Jakarta</td>
193         <td>Cahaya Jalan</td>
194         <td>Pencahayaan Jalan Raya</td>
195         <td>Brightness: 500 Lux</td>
196       </tr>
197       <tr>
198         <td>Surabaya</td>
199         <td>Cahaya Gedung</td>
200         <td>Pencahayaan Gedung</td>
201         <td>Brightness: 400 Lux</td>
202       </tr>
203       <tr>
204         <td>Bandung</td>
205         <td>Cahaya Rumah</td>
206         <td>Pencahayaan Rumah Tangga</td>
207         <td>Brightness: 300 Lux</td>
208       </tr>
209     </table>
210   </div>
211 </p>
212 </div>
213
214 <br>
215 <br>

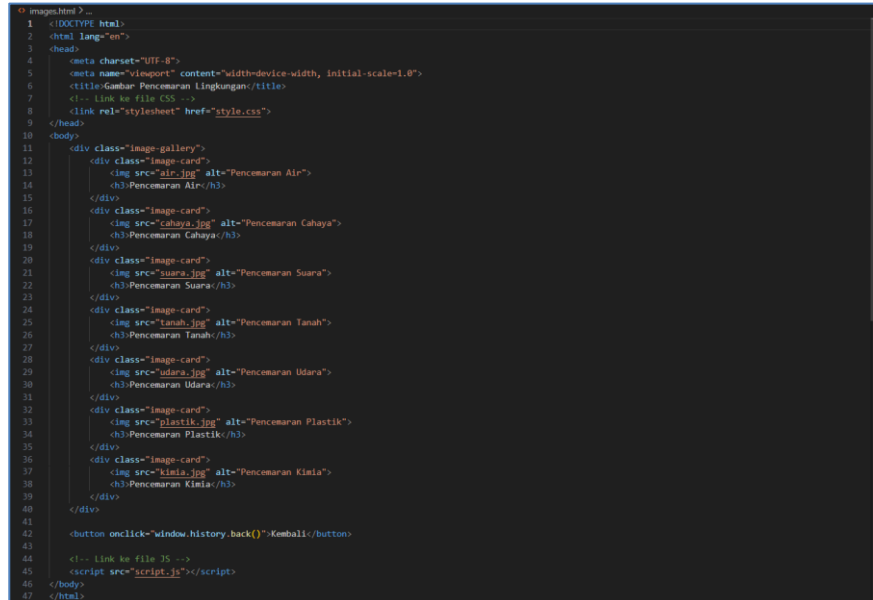
```

## b. images.html

- **Elemen `<head>`:**  
Serupa dengan `index.html`, elemen `<head>` pada halaman ini juga mengatur karakter encoding dan pengaturan viewport.
- **Elemen `<body>`:**  
Halaman ini menampilkan galeri gambar yang menunjukkan berbagai jenis pencemaran lingkungan. Gambar-gambar ini disusun dalam grid menggunakan elemen `<div class="image-gallery">`.

- **Gambar Pencemaran:**

Setiap jenis pencemaran (misalnya pencemaran air, udara, tanah, dll.) memiliki elemen `<div class="image-card">` yang berisi gambar (``) dan judul (`<h3>Pencemaran Air</h3>`).



- **Tombol Kembali:**

Di bagian bawah halaman, terdapat tombol "Kembali" yang menggunakan `onclick="window.history.back()"` untuk membawa pengguna kembali ke halaman sebelumnya.

## 2. Penjelasan Kode CSS (Desain Halaman)

CSS digunakan untuk mendesain tampilan halaman web agar lebih menarik dan responsif di berbagai perangkat. Berikut penjelasan tiap bagian CSS:

### a. Styling Dasar

- `* { margin: 0; padding: 0; box-sizing: border-box; }:` Reset styling untuk semua elemen di halaman web agar tidak ada margin atau padding yang tidak diinginkan.
- **Body:**
  - `font-family: 'Arial', sans-serif;:` Mengatur font default halaman menjadi Arial.
  - `background-color: #f0f8f4;:` Memberikan latar belakang berwarna hijau muda untuk keseluruhan halaman.
  - `color: #333;:` Menentukan warna teks utama sebagai abu-abu gelap.
  - `display: flex; flex-direction: column; justify-content: center; align-items: center;:` Menggunakan Flexbox untuk membuat tata letak yang terpusat secara vertikal dan horizontal.

## b. Header Styling

- **Header:**
  - `background: linear-gradient(135deg, #81c784, #388e3c);`: Memberikan latar belakang gradasi hijau pada header.
  - `text-align: center;`: Membuat teks judul dan subjudul di header agar terpusat.
  - `padding: 30px 20px;`: Memberikan ruang sekitar konten di dalam header.
  - `border-radius: 10px;`: Membuat sudut header melengkung.
- **Title dan Subtitle:**
  - `title { font-size: 36px; color: #fff; }`: Judul halaman diberi ukuran font besar dan warna putih.
  - `subtitle { font-size: 18px; color: #f1f8e9; }`: Subjudul dengan ukuran font lebih kecil dan warna lebih terang.

## c. Tampilan Daftar Jenis Pencemaran

- **Judul Pencemaran:**
  - `pollution-title { font-size: 24px; color: #388e3c; font-weight: bold; cursor: pointer; }`: Memberikan ukuran font besar, warna hijau, dan membuatnya interaktif dengan `cursor: pointer` untuk menandakan bahwa elemen tersebut dapat diklik.
  - `pollution-title:hover { color: #81c784; }`: Efek hover saat kursor diarahkan, judul akan berubah warna menjadi hijau muda.
- **Penjelasan Pencemaran:**
  - `pollution-description { display: none; background-color: #e8f5e9; }`: Deskripsi pencemaran disembunyikan secara default dan diberi latar belakang hijau muda.
  - `transition: opacity 0.3s ease;`: Efek transisi saat deskripsi muncul atau menghilang.

## d. Mode Tampilan

- **Mode Rapi dan Berantakan:**
  - `.neat`: Mode tampilan dengan latar belakang hijau tua.
  - `.chaotic`: Mode tampilan dengan latar belakang hijau muda. Pengguna dapat mengubah tampilan dengan tombol yang disediakan.

## e. Galeri Gambar

- **Grid Gambar:**
  - `image-gallery`: Menggunakan grid layout yang responsif, menampilkan gambar dalam 1 kolom pada perangkat kecil, 2 kolom pada perangkat menengah, dan 3 kolom pada perangkat besar.
  - **Kartu Gambar:**
    - `image-card`: Setiap gambar dibungkus dalam kartu dengan efek hover yang memperbesar gambar dan memberikan bayangan.

### 3. Penjelasan Kode JavaScript (Interaktivitas)

JavaScript digunakan untuk menambahkan fungsionalitas interaktif pada halaman web. Berikut adalah penjelasan mengenai fungsi-fungsi dalam file `script.js`:

#### a. `toggleExplanation()`

- Fungsi ini berfungsi untuk menampilkan atau menyembunyikan penjelasan tentang pencemaran saat judul diklik.
- Ketika pengguna mengklik judul pencemaran, elemen penjelasan terkait akan ditampilkan atau disembunyikan. Jika penjelasan sedang disembunyikan, fungsi ini akan menampilkan elemen tersebut, dan sebaliknya jika sudah ditampilkan, akan disembunyikan.
- Fungsi ini menggunakan `confirm()` untuk meminta konfirmasi dari pengguna sebelum menampilkan atau menyembunyikan penjelasan.

#### b. `showTable()` dan `hideTable()`

- Fungsi `showTable` digunakan untuk menampilkan tabel yang berisi data pencemaran ketika tombol "Tampilkan Data Pencemaran" diklik. Fungsi ini mengubah properti CSS `display` dari elemen tabel menjadi `block`, sehingga tabel menjadi terlihat.
- Fungsi `hideTable` digunakan untuk menyembunyikan tabel ketika tombol "Tutup Data Pencemaran" diklik dengan mengubah `display` menjadi `none`.

#### c. `toggleMode()`

- Fungsi ini digunakan untuk mengubah mode tampilan halaman. Ketika tombol untuk mengubah mode diklik, fungsi ini akan menambah atau menghapus kelas `neat` atau `chaotic` pada elemen `body`. Kelas-kelas ini mengubah latar belakang halaman, sehingga memungkinkan pengguna untuk beralih antara dua mode tampilan yang berbeda.